

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-183774

(43)Date of publication of application : 30.06.2000

(51)Int.Cl.

H04B 1/26
H04B 1/16

(21)Application number : 10-354401

(71)Applicant : MITSUMI ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 14.12.1998

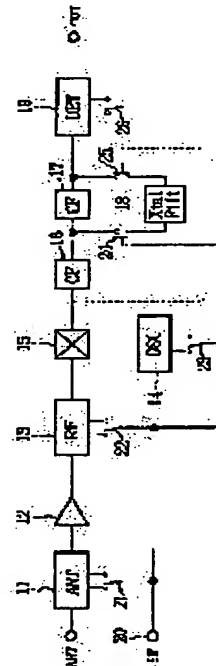
(72)Inventor : KURIBAYASHI SUSUMU
YASHIMA KIMINORI
ATSUSAKA TOMOKI
OTANI AKIHIRO

(54) WEATHER BAND/FM TUNER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a weather band/FM tuner that can receive both a meteorological broadcast and an FM broadcast.

SOLUTION: Respective tuning frequency bands of an antenna tuning circuit 11 and an RF tuning circuit 13, an oscillation frequency band of a local oscillator 14, an intermediate frequency output bandwidth of an intermediate frequency amplifier stage, and an output level of an FM detector 19 can be selected for values suitable for an FM broadcast band and values suitable for a 160 MHz band. The reception frequency band is switched to an FM band or a weather band by operating an FM/weather band changeover switch.



BEST AVAILABLE COPY

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-183774

(P2000-183774A)

(43) 公開日 平成12年6月30日 (2000.6.30)

(51) Int.Cl.⁷H 0 4 B 1/26
1/16

識別記号

F I

H 0 4 B 1/26
1/16

テマコード (参考)

E 5 K 0 2 0
A 5 K 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数1 OL (全 3 頁)

(21) 出願番号

特願平10-354401

(22) 出願日

平成10年12月14日 (1998.12.14)

(71) 出願人 000006220

ミツミ電機株式会社

東京都調布市国領町8丁目8番地2

(72) 発明者 栗林 晋

神奈川県厚木市酒井1601 ミツミ電機株式
会社厚木事業所内

(72) 発明者 八島 公紀

神奈川県厚木市酒井1601 ミツミ電機株式
会社厚木事業所内

(74) 代理人 100060575

弁理士 林 孝吉

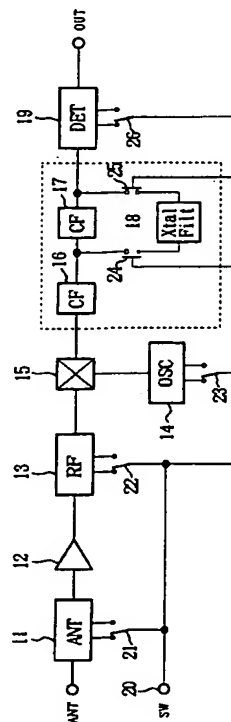
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ウェザーバンド/FMチューナ

(57) 【要約】

【課題】 一台で気象放送とFM放送を受信できるウェザーバンド/FMチューナを提供する。

【解決手段】 アンテナ同調回路11とRF同調回路13のそれぞれの同調周波数帯、局部発振器14の発振周波数帯、中間周波増幅段の中間周波出力帯域幅、FM検波器19の出力レベルを、FM放送帯に適合する値と160MHz帯に適合する値とに切り換え可能に形成する。FM/ウェザーバンド切換えスイッチを操作することによって受信周波数帯域がFMまたはウェザーバンドに切換わる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 アンテナ同調回路と RF 同調回路のそれぞれの同調周波数帯、及び周波数変換部の局部発振器の発振周波数帯を、160MHz ウェザーバンドに適合する周波数帯と一般 FM 放送帯に適合する周波数帯とに切換え可能に形成し、160MHz ウェザーバンドと FM 放送帯のそれぞれの検波出力レベルのバランスを取るべく中間周波増幅段の中間周波出力帯域幅と FM 検波器の出力レベルを切換え可能に形成し、前記同調周波数帯と発振周波数帯と中間周波出力帯域幅と検波出力レベルとを切換えるスイッチ手段により、受信帯域を 160MHz ウェザーバンドと FM 放送帯とに切換えられるようにしたウェザーバンド/FM チューナ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、チューナに関するものであり、特に、気象放送と FM 放送の二つの周波数帯を受信できるようにしたウェザーバンド/FM チューナに関するものである。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】 従来、気象放送が行われている 160MHz ウェザーバンドと、76MHz～90MHz、または 87.5MHz～108MHz の FM 放送とを受信できるマルチバンドラジオセットは、図 2 に示すように、160MHz 帯チューナ 1 と FM 放送帯のチューナ 2 の二つのチューナを内蔵して、スイッチ 3 で二つのチューナ 1、2 を切換えるように構成されている。したがって、部品点数が多く、小型化が困難であるとともに、相応のコストがかかるという問題がある。

【0003】 そこで、構成を合理化して部品点数を減少し、小型化とコストの低減を可能にするために解決すべき技術的課題が生じてくるのであり、本発明は上記課題を解決することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】 この発明は、上記目的を達成するために提案するものであり、アンテナ同調回路と RF 同調回路のそれぞれの同調周波数帯、及び周波数変換部の局部発振器の発振周波数帯を、160MHz ウェザーバンドに適合する周波数帯と一般 FM 放送帯に適合する周波数帯とに切換え可能に形成し、160MHz ウェザーバンドと FM 放送帯のそれぞれの検波出力レベルのバランスを取るべく中間周波増幅段の中間周波出力帯域幅と FM 検波器の出力レベルを切換え可能に形成し、前記同調周波数帯と発振周波数帯と中間周波出力帯域幅と検波出力レベルとを切換えるスイッチ手段により、受信帯域を 160MHz ウェザーバンドと FM 放送帯とに切換えられるようにしたウェザーバンド/FM チューナを提供するものである。

【0005】

【発明の実施の形態】 以下、この発明の実施形態を図に従って説明する。図 1 は、ウェザーバンド/FM チューナの回路ブロック図であり、アンテナ同調回路 11、RF アンプ 12、RF 同調回路 13、局部発振器 14 とミキサー 15 からなる周波数変換部、セラミックフィルタ 16、17 と水晶フィルタ 18 による 10.7MHz 中間周波増幅段、FM 検波器 19 によって構成され、検波出力を後段の低周波増幅器（図示せず）へ出力する。

【0006】 アンテナ同調回路 11 と RF 同調回路 13 の同調周波数帯、並びに局部発振器 14 の発振周波数帯は、それぞれ一般 FM 放送帯である 76MHz～90MHz、または 87.5MHz～108MHz に適合する周波数帯と、160MHz 帯に適合する周波数帯とに切換え可能に形成されている。

【0007】 セラミックフィルタ 16、17 による中間周波増幅段には、160MHz ウェザーバンドを受信するために、オン・オフ可能な狭帯域水晶フィルタ 18 が挿入されており、水晶フィルタ 18 をオンすればウェザーバンドに合わせて中間周波出力帯域幅が狭くなる。また、FM 検波器 19 は、その出力レベルを一般 FM 放送帯に適合する L o と、ウェザーバンドの検波出力レベルを FM 検波出力と同程度に引き上げる H i の二段階に切り換えることができる。

【0008】 上記のアンテナ同調回路 11、RF 同調回路 13、局部発振器 14 の周波数特性の切換え、並びに水晶フィルタ 18 のオン・オフ、FM 検波器 19 の出力レベル切換えは、外部のウェザーバンド/FM 切り換えスイッチ（図示せず）を介して切換信号入力端子 20 に入力される信号によって電子スイッチ 21、22、23、24、25、26 を切り換えることにより行われ、ウェザーバンド/FM 切り換えスイッチを FM に切り換えた場合は、アンテナ同調回路 11 と RF 同調回路 13 の同調周波数帯、並びに局部発振器 14 の発振周波数帯は、一般 FM 放送帯に適合する周波数帯に切換わり、水晶フィルタ 18 はオフし、FM 検波器 19 の出力レベルは L o に切り換って、一般 FM 放送を受信することができる。

【0009】 また、ウェザーバンド/FM 切り換えスイッチをウェザーバンドに切り換えた場合は、アンテナ同調回路 11 と RF 同調回路 13 の同調周波数帯、並びに局部発振器 14 の発振周波数帯はウェザーバンドに適合する周波数帯に切り換わり、水晶フィルタ 18 はオンし、FM 検波器 19 の出力レベルは H i に切り換わって、ウェザーバンドを FM 放送と同程度の状態で受信することができる。

【0010】 尚、この発明は上記の実施形態に限定するものではなく、この発明の技術的範囲内において種々の改変が可能であり、この発明がそれらの改変されたものに及ぶことは当然である。

【0011】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のウェザーバンド/FMチューナは、受信周波数帯域をウェザーバンドとFM放送帯とに切換え可能に構成したことにより、一台のチューナでウェザーバンドの気象放送と一般のFM放送とを受信でき、ウェザーバンド/FMラジオセットの小型化とコストの低減に効果を奏する発明である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のウェザーバンド/FMチューナの回路ブロック図。

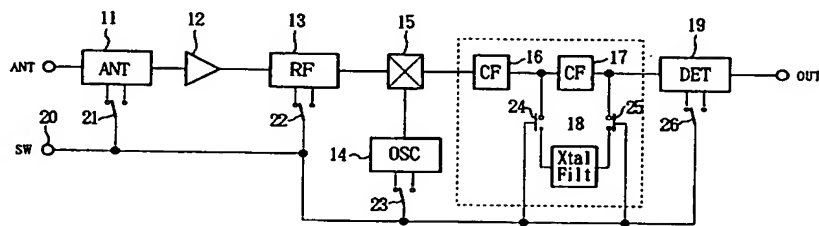
【図2】従来のウェザーバンド/FMラジオのチューナ

部の回路ブロック図。

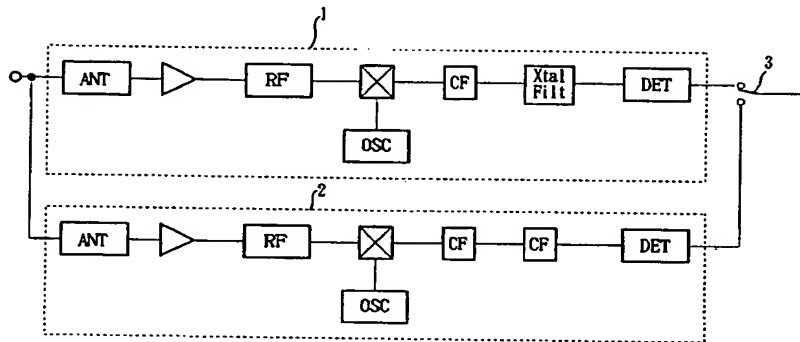
【符号の説明】

- | | |
|--------|-----------|
| 11 | アンテナ同調回路 |
| 12 | RFアンプ |
| 13 | RF同調回路 |
| 14 | 局部発振器 |
| 15 | ミキサー |
| 16, 17 | セラミックフィルタ |
| 18 | 水晶フィルタ |
| 19 | FM検波器 |
| 20 | 切換信号入力端子 |

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 阿津坂 智樹
神奈川県厚木市酒井1601 ミツミ電機株式
会社厚木事業所内

(72)発明者 大谷 明広
神奈川県厚木市酒井1601 ミツミ電機株式
会社厚木事業所内

Fターム(参考) 5K020 BB04 CC03 DD11 EE01 EE04
GG04 HH13 KK01 KK07
5K061 AA01 AA11 BB04 CC23 CC27
CC49 CD08 FF06 JJ24